Aへのリンク：□をクリック

2－2. 省エネ－家電		
整理番号	**相　談・質　問**	**Q&A番号**
2-2-1	オール電化は本当に省エネになるのですか？	1
2-2-2	最近、待機電力の削減について、耳にしますが、待機電力とは何ですか？又、待機電力を削減するには、どうすればいいでしょうか。	4
2-2-3	家電製品に省エネラベルというのが、貼られていますが、見方と意味を教えて下さい。	5
2-2-4	25 インチブラウン管テレビを37 インチ液晶テレビに買い換えました。省エネラベルが付いていたので当然省エネになると思っていたのに、電力使用量が増えています。なぜでしょうか。また、テレビの上手な買い替え方があれば教えて下さい？	8
2-2-5	乾電池から充電池（エネループ）に替えたが、あまり充電していないのに充電しなくなりました。どうしてですか？	14
2-2-6	エコキュートと電気温水器の経済性（電気代など）についてお尋ねします。 「大家族で使用湯量の多い家庭はエコキュートが有利だが、単身者などは電気温水器で充分」とリホーム業者が言いますが、正しいのでしょうか。 また、「冬の気温の低い時はヒートポンプ式のエコキュートは電力を多く使うので省エネにならない」と言う発言を聞いたことがあります。そのあたりも解説お願いします。設置費の金額差や電力契約タイプでも違いが出ると思います。	17
2-2-7	エコ学習トランクの中にある､｢ふるふるライト｣を自分で作ることはできますか？｢ふるふるライト｣はどこで売っていますか？	20
2-2-8	LED ランプの箱の表示にlm という記号がありましたが何ですか？	24
2-2-9	乾電池をエネループに替えるように言われましたが、エネループってなんですか？	25
2-2-10	エネループとエボルタという充電池が出ていますが、どちらが優れていますか？	33
2-2-11	エコキュートは、電気代が安くなるがＣＯ２も本当に削減されるんでしょうか？また、深夜電力の契約をすると、夜中に動いて隣り近所の迷惑にならないでしょうか？	37
2-2-12	まだ地デジテレビを買っていませんが、省エネも兼ねて、新しい省エネ型のテレビに変えるほうが、トータルで省エネ･省資源になるのでしょうか？ 現在所有しているテレビは、95 年製のサンヨーのブラウン管テレビ25インチくらいです。	39
2-2-13	我が家は太陽熱温水器とガスで風呂を沸かしています。最近、エコキュートに替えるように勧められています。どちらが得ですか？（太陽熱温水器は設置後6 年経過しています）？	45
2-2-14	冷蔵庫、エアコンを取替え、IH ヒーターに変更したところ電気料金が安くなりびっくりしました。どうしてですか？	49
2-2-15	OPTILED JAPAN（オプティレッド・ジャパン）という会社が販売している蛍光灯型LED は既存のものに使用可能ですか？	52
2-2-16	冷蔵庫の設定を季節によって変更すると省エネになると聞きましたが、冷蔵庫内の温度は自動調節しているのではないのですか？	65
2-2-17	洗濯機は縦型と横型(ドラムタイプ)どちらが省エネですか？	79
2-2-18	テレビで最も省エネタイプはどのタイプですか？	80
2-2-19	パソコンは使用しない時は切った方がいいのですか？	92
2-2-20	エアコンのカタログにAPFという記号がありましたが何ですか？	100

整 理 番 号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-1	２０１０.５.１７	匿　名	TEL

質　問 Q1

オール電化は本当に省エネになるのですか？

回 答 A1

この相談は、昨年度も複数回寄せられたました。その際の、回答をお送りしますのでご判断下さい。

【A-１】NGO 法人の環境団体「気象ネットワーク」は 8 月 23 日、報告書「オール電化住宅は地球温暖化防止に寄与するか？」より

NGO 法人の環境団体「気象ネットワーク」は 8 月 23 日、報告書「オール電化住宅は地球温暖化防止に寄与するか？」を公表し、「オール電化住宅では一般住宅に比べて CO2 排出量が増え、増加量は東京電力の場合で 7 割にもなる」とアピールしました。同ネットワークでは、「地球温暖化を防止するには、省エネ行動を促進して環境負荷を小さくしていくことこそ重要である。オール電化は安全性ばかりが強調され、その流れに逆行しているのではないか」と警鐘を鳴らしています

報告書はオール電化住宅を、地球環境問題、特に温暖化防止の視点から整理・検証。安全・清潔とされる IH コンロの出力と熱効率、また熱効率が大幅に向上した電気給湯の実際などに疑問を投げかけたうえで、格安な深夜料金、オール電化割引を設定されているオール電化住宅の CO2 排出量について、一般住宅の場合とを比較しています。

これによると、電気事業連合会の電力統計情報を利用して東京電力管内の 2005 年度の家庭用電力を比較した場合、次のようになるとしています。

1.　東京電力の 2005 年度における一般住宅（従量電灯、A・B）の平均年間消費電力量は 1 世帯あたり 3,621kWh。これに対し、オール電化住宅（選択約款・深夜電力）は 1 万 8,997kWh となっている。
2.　この一般住宅とオール電化住宅の差である 1 万 5,376kWh を IH コンロと電気給湯による消費電力量とし、一般住宅では逆にそれがすべて都市ガスで賄われたとした場合（オール電化の畜熱ロスはないと仮定）、CO2 排出量はオール電化住宅が年 7,067ｋｇ‐CO2、一般住宅が同 4,187ｋｇ‐CO2 となる。つまり、オール電化住宅が 69％も増える結果となる。CO2 排出係数は、電力 1kWh あたり 0.372kg‐CO2（東京電力 2005 年実績）、都市ガス 1GJ あたり 51.3kg‐CO2 を採用。
3.　他の電力会社管内でも同様の試算を行ったところ、CO2 排出量は関西電力（2003 年度の排出係数を採用）の 29％増から東北電力の 109％増まで、軒並み増加した。関西電力を除く各電力会社ではいずれも 50％以上の増加であった。

＊　同ネットワークではこの結果について、「電力会社のオール電化住宅の説明では、コスト削減メリットは謳われても、一部エコキュート説明を別にすると目にすることはほとんどない。オール電化住宅が CO2 排出の増加を促す結果になっていることについて、電力会社はその説明責任を果たしていない」と指摘しています。

【A-２】「NGO 法人の環境団体「気象ネットワーク」は８月 23 日、報告書「オール電化住宅は地球温暖化防止に寄与するか？」より」に対する(財)電力中央研究所の反論

今年８月に、NGO 法人の気象ネットワークから「オール電化住宅は地球温暖化防止に寄与するか？」題するレーポートが発表されました。

そのレポートでは、オール電化住宅の CO2 排出量は一般住宅より６９％多くなるとし、オール電化住宅の普及が CO2 排出量の増加を促すことについて、電力会社は説明責任果たしていないと主張しています。

電中研では、その内容についてエネルギー分野に関する専門家による検証を行いました。
その結果、同レポートの計算には基本的な前提条件に事実誤認があり、それによって不適切な結論が導かれていると判断しました。

電中研では、同レポートに含まれる主要な疑問点を指摘するとともに、公表されたデータをもとに妥当と考えられる前提条件のもとで CO2 排出量の計算 CO2 排出量は一般住宅よりも１６％少ないことを示しました。

（平成 18 年 10 月３０日）

【A-３】A１．A２．を熟読下さり以下を読んで自分なりにオール電化をご判断下さい
エネルギーはベストミックスで、オール電化の不都合な真実
中川　順一（なかがわ・じゅんいち）
1960 年生まれ。中央大学文学部卒。
株式会社ノラ・コミュニケーションズ　代表取締役

オール電化は環境にいいと宣伝しているけれど、
オール電化住宅が増えれば
石炭火力発電が増えてしまうという
「不都合な真実」がある

「オール電化が増えれば石炭火力発電が増える」ということを知っていますか？
マスコミがなかなか取り上げない、電力会社らが進めるオール電化の問題点について、NORACOMI では「諏訪書房新書」としてまとめ出版しました。
長年、ガス業界の広告・広報の仕事をしてきた NORACOMI が、オール電化の問題点を指摘すると、「ガス屋の手先だから、電化に反対している」と思われるかもしれません。しかし、そうではないのです。電化自体が問題なのではなく、電力会社らが進めようとしている「系統電源によるオール電化」には問題が多く、しかも、世間に真実が伝わっていないということを知っていただきたいのです。

《伝えたいこと》

オール電化は必ずしも環境にやさしくないという「不都合な真実」
電力会社は、クリーンについては「家の中だけ」のことを言い、安心については「家に届くまで」のことしか言わない。
そして、オール電化住宅が増えれば、石炭や石油を使う火力発電が増えることを言わない。

オール電化料金は必ずしも安くないという「不都合な真実」
オール電化料金契約は、夜中の電気は安いけれど、昼間は通常の4倍。掃除や洗濯を夜にやったとしても、

電気使用量の多くを占める冷蔵庫や待機電力は、4倍の値段の電気を使い続けてしまう。安くならなかったらガス併用に戻せるように、ガス栓を残したままオール電化契約にするのが賢い選択。

オール電化は必ずしも安全ではないという「不都合な真実」

火を使わないから安全だという決めつけはどこからくるのだろうか。過度な安全強調パフォーマンスが危険な誤解を生んでいる。火事、やけど、電磁波……電化にも不安な要素はたくさんある。正しい操作とリスクに対する自己責任……これは、電気もガスも同じこと。

オール電化は必ずしも便利ではないという「不都合な真実」

慣れ親しんだ鍋や調理方法を捨て、機械に料理の仕方を合わせる……それがこれからのIHクッキング。
大人7、8人分の重さがあるお湯のタンクを置いても、頻繁にお湯を使えば湯切れし、家族の人数が減れば無用の長物となる電気給湯は、果たして便利なのだろうか。

オール電化よりもガス併用の方が優れているという「不都合な真実」

オール電化に問題が多いからといって、「電気よりガスが優れている」と断言するわけではない。「電気だけ」よりも「電気とガスの併用」の方が優れているという、あたり前で健全な考え方を持つべきではないか。それが「エネルギーのベストミックス提案」だ。

電化は否定しない。
でも、「電化だけ」には反対したい

非政府組織の環境団体・気候ネットワークは研究レポート「オール電化住宅は地球温暖化防止に寄与するか？」(2006年８月)の中で、「オール電化住宅ではCO 2排出量が増え、増加分は東京電力の場合で7割にもなる」と発表しました。また、その後なされた意見・質問に答えるレポートを2006年 12 月に公表し、試算の根拠・方法を明らかにしたうえで、改めて「電気はロスの多いエネルギーである。電気かガスかを問う前に、“省エネ”こそ最も必要である」と述べています。こうした考え方こそ、ひとつの見識ではなかろうかと私たちは思います。
私たち＝本書を編集した「CFCオール電化検討チーム」は、主にLPガス(プロパンガス)の販売や広告宣伝に関わる者たちで、急激に普及するオール電化住宅についてさまざまな角度から情報の収集や提供を行っているメンバーです。そしてそれは、「ガス屋だからオール電化に反対している」のではなく、「燃料販売業として、仮にオール電化が良いものであるならば、自らオール電化を取り扱っても良いではないか」という柔軟なスタンスと公平な視点で、ガスと電気とを比較してみようという立場の者たちです。
なぜなら、「ガス屋だから風呂はなにがなんでもガスで沸かせ」と主張するのであれば、それは「うちは石炭屋だから、風呂は石炭で沸かしてくれ」と言っているのと同じで、お客様側からすれば迷惑な話になってしまうからです。燃料店は、その時代その時代での最も経済的で便利な燃料を届けることで商売を成り立たせてきました。業者の都合ではなく、お客様＝エネルギー利用者にとつて最も使い勝手の良いエネルギーを提供することが燃料業の商売の本筋だと私たちは考えています。現に、LPガスを販売する燃料販売業者の多くは、今から 40?50 年前は練炭や石炭などの固形燃料や石油コンロを売っており、エネルギー利用の変遷に合わせて売るものを変えてきた経験があります。ですから、いま、LPガス販売店などの燃料店の中には、一般家庭の煮炊きや暖房、給湯のエネルギーとしてオール電化が良いものならばそれに転換してもいいという覚悟を持った事業者も少なくないのです。

そして、そんな事業者と一緒にさまざま検討を重ねてきた結果、現段階でのひとつの結論は、電化もいいけれども、「それだけ」「なにがなんでも電気だけ」という「オール電化」はいかがなものか、ということです。「ガスも電気も、すばらしいエネルギー特性を持っているのだから、その良いところを組み合わせたベストミックス利用が大切だ」ということであり、「オール電化一辺倒は危険な考え方だ」という結論です。

電気とガスはお互いに補完し合うもの
真実を隠すことは企業にとって大きなマイナス

東北電力のホームページには、「電気機器は家や人の健康をおびやかすカビやダニの発生要因につながる水蒸気の発生（結露、湿気）を抑えることができ、クリーンで健康的な室内環境を保つことができます」と書いてあります。
一方、ガス事業者は、「ガス温水式床暖房は、経済的で健康にも良く、しかも美容にもいいのです。床下にお湯を循環させ、床面からのふく射熱と熱伝導でお部屋全体を暖めますから、空気が乾燥しにくく、温風が当たることがないので、お肌のうるおいを損ないません。」と紹介します。
どちらも正しく、ウソではありません。電気エアコンが原因で部屋が乾燥し、お肌のトラブルを抱えるようになったという人が読めば、ガスの暖房を選択するでしょうし、家の中のカビやダニを心配している人が読めば、電気空調を選ぶでしょう。
どちらを選ぶかは、利用者がそれぞれの情報を比較検討し、自分の責任で選ぶのです。困るのは、片側の情報だけがアナウンスされることなのです。それに、「乾燥肌だ」「湿気でカビる」と言い合うのは子供のケンカです。また、冬場の乾燥が嫌ならばガスの床暖房にして、夏は電気エアコンを使う。夏の昼間の電気利用は国全体の省エネルギーのためによくないと考えるなら、太陽光やマイホーム発電で自分の家の電気をまかなう……そんな使い方が、最も賢くて、そして豊かなエネルギー利用ではないでしょうか。
電気もガスも素晴らしいエネルギー特性を持っています。また、地球規模での環境問題への対応ばかりでなく、資源の少ないわが国では、エネルギーの効率的な利用を追求していくことは国民一人ひとりの責務ともいえます。さらに言えば、電力事業は基幹産業であり、それを担う電力会社の経営の安定は、大きく言えば国益ということになります。けれども、電力会社の経営の安定のために、まさに湯水のごとく電力を消費する暮らしを推し進めるのは本末転倒ではないでしょうか。
多様なエネルギーを必要に応じて使い分けること、熱源を分散させること、そのプランニングを進めることこそが、基幹産業であり、国家を代表するエネルギー企業・電力会社の仕事ではないかとも考えます。
国家を代表する大企業が、自社の商品（電気）を売らんがために、自社に都合のいいことだけを宣伝し続ける……オール電化の最大の弱点は、こうした電力陣営の姿勢にあるとも言えるのではないでしょうか。本書冒頭に述べたことを繰り返せば、メリットとデメリットとを正直に情報提供し、利用者はそれを自己責任で選択するのがあるべき姿だと私たちは考えます。
電力（電気）が悪いというのではありません。全部電気というのはいかがなものか、と言っているのです。また、オール電化という単一エネルギーへのシフトは、利用者にとって使い勝手が悪ということだけでなく、エネルギーのセキュリティの面でもあまり好ましくないのではないかとも考えます。
電気もガスも、それぞれのいいとこ取りで上手に使い、さらに必要に応じて灯油も使い、太陽光や風力など自然エネルギーの開発と利用を進め、そして水素による燃料電池の実用化を考える……環境に良く、安全で便利で経済的なエネルギーを追求し続けていくためにも、組み合わせて上手に使うエネルキーのベストミックスを提唱したくてこの本を書きました。
電気とガスは対立するものではなく、お互いに補い合うエネルギーです。どちらが環境に良いか悪いかを言

い合うのではなく、どちらを主に使うにしても、まず前提として省エネを考えていくことが大切です。また、電力利用にあたっては、半永久に処分できない核のゴミを出し続ける原子力発電を、現状では拒否することができないのなら、将来のためにその利用を最小限度にする方途を考えることも必要でしょう。そのためには、電気（系統電源）でなくてはならないこととガスなど他のエネルギーで代替できること、そして、ガスや太陽光での分散型発電を組み合わせていくことをもっともっと追求すべきではないでしょうか。

「夜の電気が余っているから安くする。その分、昼の電気は高くする」のはいいとしても、ならば「昼の高い電気は使わず、他のエネルギーを使う」という当然の判断をできなくする「電気だけ」のオール電化は、やはりちょっとおかしい。おかしいこと、無理なことを通そうとするから、本来立派な企業である電力会社は「不都合な真実」を隠すという弱点を抱え続けなければならないわけです。「隠す」ということが、企業にとってどれだけマイナスとなるかは、昨今の企業不祥事報道を見るまでもなく明らかです。

私たち「CFCオール電化検討チーム」は、ガス屋だからオール電化に反対しているのではありません。良いものであれば、電気の厨房機器も給湯機器も販売していきます。ただ、すべてを電気にしろというオール電化には賛成できないと主張しているのです。

【Ａ-４】ある事業での宇部の生データを参考までに提示します

データ数が少ないので説得力には欠けますが、参考になるとは思います

オール電化の世帯とオール電化でない世帯の比較

表1　電気・ガス・灯油等の使用量及び二酸化炭素排出量(オール電化の世帯)

番号	家族数（人）	受電量（KWh）	売電量（KWh）	電気使用量（KWh）	都市ガス（㎥）	LPG（㎥）	灯油（ℓ）	CO2 排出量（kg-CO2）
8	4	6,700	0	6,700	0	0	0	3,719
15	4	7,262	0	7,262	0	0	0	4,030
34	4	2,914	0	2,914	0	179	0	2,690
計	12	16,876	0	16,876	0	179	0	10,439
1世帯年間平均値		5,625		5,625				3,480
年間平均値	12 人	1,406	0	1,406	0	60	0	870
		1 人当りの平均値	3 世帯の平均値	1 人当りの平均値	3 世帯の平均値	3 世帯の平均値	3 世帯の平均値	1 人当りの平均値

表2　電気・ガス・灯油等の使用量及び二酸化炭素排出量(オール電化でない世帯)

番号	家族数（人）	受電量（KWh）	売電量（KWh）	電気使用量（KWh）	都市ガス（㎥）	LPG（㎥）	灯油（ℓ）	CO2 排出量（kg-CO2）
12	4	4,202	0	4,202	0	189	0	3,467
30	4	4,487	0	4,487	0	151	0	3,398
33	4	1,907	0	1,907	71	0	558	2,596
39	4	3,398	0	3,398	0	90	0	2,426
計	16	13,994	0	13,994	71	430	558	11,887
1世帯年間平均値		3,499		3,499				2,972
年間平均値	16 人	875	0	875	18	108	140	743

		1人当りの平均値	24 世帯の平均値	1 人当りの平均値	4 世帯の平均値	4 世帯の平均値	4 世帯の平均値	1 人当りの平均値

表3　電気・ガス・灯油等の使用量及び二酸化炭素排出量(太陽光発電の世帯)

番号	家族数（人）	受電量（KWh）	売電量（KWh）	電気使用量（KWh）	都市ガス（m³）	LPG（m³）	灯油（ℓ）	CO2 排出量（kg-CO2）
1	4	7,283	3,320	3,963	0	0	0	2,199
2	4	6,728	1,928	4,800	0	0	0	2,664
3	4	8,296	2,908	5,388	0	0	0	2,990
4	5	5,805	1,852	3,953	0	0	0	2,194
5	3	5,504	3,478	2,026	0	0	0	1,124
6	3	1,909	4,068	−2,159	0	88	81	−471
7	4	5,985	4,386	1,599	0	0	0	887
13	3	2,984	2,797	187	0	216	0	1,403
14	3	6,330	2,965	3,365	0	0	174	2,301
16	4	8,824	2,718	6,106	0	0	72	3,568
18	5	13,653	2,331	11,322	0	0	0	6,284
19	4	3,516	2,728	788	0	0	64	597
22	7	9,316	3,534	5,782	0	0	0	3,209
23	4	9,101	2,714	6,387	0	25	0	3,695
24	4	9,380	2,006	7,374	138	0	504	5,633
25	4	4,044	1,791	2,253	0	13	140	1,675
26	3	6,066	3,094	2,972	0	0	118	1,943
27	3	4,698	2,102	2,596	0	42	54	1,824
37	2	2,921	2,103	818	0	47	531	2,060
40	6	9,753	338	9,415	0	41	0	5,471
42	4	10,586	3,234	7,352	0	0	180	4,528
43	5	5,291	2,621	2,670	0	38	144	2,067
48	2	4,513	2,379	2,134	0	0	0	1,184
49	6	4,858	1,753	3,105	0	33	192	2,398
計	96	157,344	63,148	94,196	138	542	2,254	61,428
1世帯年間平均値		6,556		3,925				2,560
年間平均値	96 人	1,639	2,631	981	6	23	94	640
		1人当りの平均値	24 世帯の平均値	1 人当りの平均値	24 世帯の平均値	24 世帯の平均値	24 世帯の平均値	1 人当りの平均値

＊オール電化の世帯はエコキュート･IH ヒータを設置している世帯

＊　上記データから、オール電化よりも一般家庭の方が省エネになり「オール電化ならば、太陽光発電を設置する方が省エネになる」という、結果になりました。

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-2	２０１０.５.１７	匿　名	TEL

質　問Q4

最近、待機電力の削減について、耳にしますが、待機電力とは何ですか？又、待機電力を削減するには、どうすればいいでしょうか。

回 答A4

待機電力とは
家電製品およびガス・石油機器で、その主機能を使用していない状態、もしくはリモコンなどによる操作待ちの時に、定常的に消費する電力を「待機時消費電力」(待機電力）と言います。例えば、予約機能や時計表示などにより消費する電力を指します

待機電力を削減するには
家電製品およびガス・石油機器を使用しない時に、コンセントからプラグを抜くことにより待機時消費電力を削減できます。プラグを抜くと内蔵時計や予約機能などが停止して不便になる機器の場合には、機器の主電源をオフにすることで待機時消費電力を減らすことができます。
ビデオの時計表示機能をオフするような省エネ機能を持った機器ではその機能を利用することにより省エネになります。また、例えばビデオを見た後にテレビのみをオフにしてもビデオをそのままにしていると、電気を使いつづけることになりますので、ビデオの主電源もオフすると良いです。
待機時消費電力のうちの 49%はプラグを抜いても機能に支障ないという結果が得られており、一世帯あたり 150kWh/年(電気料金で約 3,300 円/年)の省エネ、節約となり、CO2 排出量も約 83kgCO2/年減らせます。
一般的に携帯電話の充電器やインターネットモデムなどでスイッチの無い機器、及びエアコン、炊飯器、電子レンジ、パソコンなどコンセントにプラグを差し込むと時刻・機能等を表示する機器は、プラグを抜くと省エネになります。
電気こたつやドライヤーなどで、機械式スイッチをオンすると動作するものは、スイッチをオフすれば電気を使用しないのでコンセントからプラグを抜く必要はありません。
ただし、製品の取り付けとの兼ね合い等で手近にプラグがない製品もあります。

参考
日本の一般家庭における１年間の消費電力量

家庭の消費電力量	4,734kwH/年・世帯	
機器使用による消費電力量	4,449kwH/年・世帯	94%
待機時消費電力量	285kwH/年・世帯	6%

待機時消費電力量機器別構成比

ガス温水機器	20%
冷暖房兼用エアコン	9%
電話機	9%
HDD/DVD レコーダーDVD プレーヤー	6%
ビデオデッキ	4%
温水洗浄便座	4%
パソコン	4%
石油温水機器	3%
テレビ	3%
一体型オーディオ	3%
その他	34%

※ガス給湯機器は、ガス給湯器、ガス給湯付きふろがまを含む

財団法人日本省エネルギーセンター「平成 20 年度待機消費電力調査報告書」より

整 理 番 号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-3	２０１０.５.２１	匿　名	TEL

質 問 Q5

家電製品に省エネラベルというのが、貼られていますが、見方と意味を教えて下さい。

回 答 A5

１．省エネラベリング制度

2008 年 8 月に「省エネラベリング制度」が日本工業規格（JIS）により導入されました。これは家電製品を中心に、省エネ法で定めた省エネ性能の向上を促すための目標基準（トップランナー基準）を達成しているかどうかを製造事業者等がラベル（省エネルギーラベル）に表示するもので、製品を選ぶ際の省エネ性能の比較等に役立ちます。

全体の中での省エネ性能の位置づけを販売店などが表示しています。

テレビ、エアコン、冷蔵庫に表示されます。

ノンフロンの電気冷蔵庫はノンフロンマークを表示しています。

本ラベルを作成した年度を表示しています。

【多段階評価制度】※1

◎省エネ性能を5つ星から1つ星の5段階で表示し、市場における製品の性能の高い順に5つ星から1つ星で示しています。

◎トップランナー基準※2を達成しているものがいくつの星以上であるかを明確にするため、星の下の矢印でトップランナー基準達成・未達成の位置を明示しています。

※1 各製品の多段階評価基準は2ページをご参照ください。

※2 トップランナー基準について 2ページを 参照ください。

【省エネラベリング制度】

統一省エネラベルの貼り間違えのないようにメーカー名、機種名を表示しています。

【年間の目安電気料金】

◎エネルギー消費効率（年間消費電力量等）を分かりやすく表示するために年間の目安電気料金を表示しています。

ラベル印刷サイトから、100mm×110mm、80mm×90mm、50mm×55mmの3種類のサイズをダウンロードできます。

【液晶・プラズマテレビ 新ラベル】

2008年4月から

新基準 2008年度版 この商品の省エネ性能は？ 100%未満 省エネ基準達成率 100%以上 目標年度 2008年度 省エネ基準達成率 166% 年間消費電力量 120kWh/年 メーカー名 機種名 この製品を1年間使用した場合の目安電気料金 2,640円 使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。

液晶・プラズマテレビについて基準の見直しが行われたため、2008年4月から新しいラベルが表示されます。
新しいラベルは、新基準マーク、星の緑のふち取りが目じるしです。

多段階評価基準（5つ星評価基準）の見直し

多段階評価基準は、トップランナー基準に基づいて決定されていることから、この基準が改正された場合には多段階評価基準も見直されます。
また、多段階評価基準は、設定した当時の市場において相対的に比較できるように設定されているので、省エネ基準達成製品が相当数増加した場合や5つ星の機種が大半を占めるなど比較が難しくなっている場合には多段階評価基準は見直されます。

省エネラベリング制度

メーカーなどがそれぞれの製品の省エネ性能をお知らせ。

【省エネ性マーク】
省エネラベルの目じるし。省エネ基準を達成すると緑色、未達成の場合はオレンジ色で表示されます。このため、緑色のマークが、省エネ性能が高い製品を選ぶ時の目安になります。

【省エネ基準達成率】
その製品が省エネ基準（目標値）をどれくらい達成しているかを％で示します。目標値は省エネ法に基づいて、製品ごとに決まっています。この数値が高いほど、省エネ性能が高いと言えます。電子計算機（パソコン）、磁気ディスク装置については、達成した製品にはA、AA、AAAと表示されます。

【表示例】

【目標年度】
省エネ基準達成のための目標時期。省エネ法によって製品ごとに設定されています。

【エネルギー消費効率】
エネルギー消費効率は、製品ごとに決められた測定方法で計算し、APFのように効率で表すものや、年間消費電力量のようにエネルギーの消費量で表すものがあります。

未達成の場合はオレンジ色で表示されます。

2．トップランナー基準

エネルギー多消費機器のうち省エネ法で指定するもの(特定機器という)の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定することにより製品の省エネ性能の向上を図る制度です。

3．多段階評価

表-1 多段階評価基準

多段階評価	省エネ基準達成率				
	エアコン	電気冷蔵庫	蛍光灯器具（家庭用）	液晶･ﾌﾟﾗｽﾞﾏﾃﾚﾋﾞ	電気便座
☆☆☆☆☆	109%以上	144%以上	124%以上	100%以上	150%以上
☆☆☆☆	100 以上 109%未満	122%以上 144%未満	112%以上 124%未満	83%以上 100%未満	125%以上 150%未満
☆☆☆	90 以上 100%未満	100%以上 122%未満	100%以上 112%未満	66%以上 83%未満	100%以上 125%未満
☆☆	80 以上 90%未満	83%以上 100%未満	79%以上 100%未満	49%以上 66%未満	78%以上 100%未満
☆	80%未満	83%未満	79%未満	49%未満	78%未満

４．特定機器

下記の３点の要件を充たすものを特定機器に指定
１．わが国において大量に使用される機器であること
２．その使用に際し相当量のエネルギーを消費する機器であること
３．機器に係わるエネルギー消費効率の向上を図ることが特に必要なものであること

表-2　各制度の対象機器一覧

特定機器	トップランナー基準	省エネラベリング制度	統一省エネラベル
・乗用自動車	○		
・エアコンディショナー	○	○	○
・蛍光ランプのみを主光源とする照明器具	○	○	
・テレビジョン受信機	○	○	○
・複写機	○		
・電子計算機	○	○	
・磁気ディスク装置	○	○	
・貨物自動車	○		
・ビデオテープレコーダー	○		
・電気冷蔵庫	○	○	○
・電気冷凍庫	○	○	
・ストーブ	○	○	
・ガス調理機器	○	○	
・ガス温水機器	○	○	
・石油温水機器	○	○	
・電気便座	○	○	○
・自動販売機	○		
・変圧器	○	○	
・ジャー炊飯器	○	○	
・電子レンジ	○	○	
・DVD レコーダー	○	○	
・ルーティング機器	○		
・スイッチング機器	○		

この回答は省エネセンターへの問い合わせ及び「“省エネ家電”おすすめ BOOK」を参考に作成した。

以　上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-4	2010.6.4	匿　名	TEL

質　問Q8

25 インチブラウン管テレビを 37 インチ液晶テレビに買い換えました。省エネラベルが付いていたので当然省エネになると思っていたのに、電力使用量が増えています。なぜでしょうか。また、テレビの上手な買い替え方があれば教えて下さい？

回 答A8

１．ブラウン管テレビを液晶テレビに買い換える
液晶とブラウン管テレビは、大きさが同じであれば消費電力は液晶の方がおよそ 25%程度少ないようです。テレビは画面の対角線の長さ（インチサイズ　１ｲﾝﾁ=2.54 ㎜）で大きさが決められますが、テレビ画面の横と縦の比率により、標準サイズ（４：３）とワイドサイズ（１６：９）分かれます。サイズが同じなら画面の面積は同じですが、ワイドサイズは縦の長さが短いため、標準画面の映像は画面が小さく写ります。従ってブラウン管と同じ標準画面をワイド画面で見たい場合は、ワイド画面の縦の長さを標準画面の縦の長さにする必要があります。因みに標準画面 25 インチの縦の長さは 38.1cm でこれと同じ長さはワイド画面では 32 インチ（39.8cm）になります。
ワイド画面のブラウン管テレビから、同じ大きさの液晶テレビに買い換えた場合は、節電になりますが、標準画面のブラウン管テレビを縦長さの同じ液晶テレビに買い換えた場合、消費電力は、若干少なくなりますが、ほとんど変わらないようです。（表－１参照）
従って、２５インチブラウン管から３７インチ液晶に買い換えた場合、節電にはならないと思います。

２．液晶テレビの消費電力
表はＴ社製のテレビ消費電力量の比較です。同じサイズでも機種別により、消費電力量がかなり異なります。

表－1 テレビの消費電力量（Ｔ社製品）

サイズ	機種	定格電力	年間消費電力量	備考
25		119W	130KWh/年	ブラウン管
32	32RX1	128W	125KWh/年	液晶
32	32H9000	110W	109KWh/年	液晶
37	37Z9000	185W	242KWh/年	液晶
37	37Z9500	185W	172KWh/年	液晶
37	37RE1	152W	142KWh/年	液晶・LED ﾊﾞｯｸﾗｲﾄ

３．省エネテレビの買い替えのポイント
１）最近ＬＥＤバックライトを搭載した液晶テレビが販売され、省エネ効果が宣伝されています。しかしテレビサイズが大きくなるほど消費電力は大きくなるので、本当に省エネを考えるのであればできるだけ小さなサイズを選択し、そのうえで LED 搭載機を選択するのがベストです。
２）同じサイズでも、メーカー、機種毎に、機能は同じでも消費電力が異なるので、必ず仕様書の消費電力量を確認することが必要です。（表－１、37Z9000 と 37Z9500 を参照）

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-5	2010.7.13	匿　名	直接

質　問Q14

乾電池から充電池（エネループ）に替えたが、あまり充電していないのに充電しなくなりました。どうしてですか？

回 答A14

○エネループを預かり、試験した結果、次のような状態が確認できました。

① 充電時間が長い。

② 充電後放置していると、ある時点で急速に電圧がなくなる。

使用回数も少なく、このような状態になるのは、エネループの故障（異常）と判断し、メーカーである三洋電機に原因の解明と対応をメールにて依頼しました。

○三洋電機から、エネループを送付するよう、連絡があったので、送付しました。

○三洋電機では、送付したエネループを試験し、報告書により結果の報告がありました。また、代替品（新品）とハンドブックが届きました。

○報告書「ニッケル水素電池（HR-4UTG）調査結果報告の件」によれば、電池には全く異常が認められなかったということでした。何らかの要因で過放電が発生したのではというのが、メーカーの見解でした。

○過放電が発生するような取扱をしていないこと、メーカーが更に原因を解明していくと言っていることから、他に原因があるように思います。

私見ですが、ニッケル･水素蓄電池（エネループ）は、自然放電し易い、メモリー効果が起こるという性質があり、それが原因ではないかと思われます。

○メモリー効果とは、継ぎ足し充電を頻繁に繰り返したときに、放電圧が低下し、容量が減少したようにみえる現象をいいます。つきましては、今後の注意点としては、チョイ足し充電は止めて、空に近いまで使ってから、充電するように心がけてみて下さい。(但し、完全に使い切ってしまうと電池の寿命が短くなるそうなので、難しいですが)

以　上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-6	2010.8. 2	匿名	直接

質　問 Q17

エコキュートと電気温水器の経済性（電気代など）についてお尋ねします。
「大家族で使用湯量の多い家庭はエコキュートが有利だが、単身者などは電気温水器で充分」とリホーム業者が言いますが、正しいのでしょうか。
また、「冬の気温の低い時はヒートポンプ式のエコキュートは電力を多く使うので省エネにならない」と言う発言を聞いたことがあります。そのあたりも解説お願いします。
設置費の金額差や電力契約タイプでも違いが出ると思います。

回 答 A17

○単身者にはエコキュートは不利か

添付資料１のグラフに、エコキュートと電気温水器の累積コストの比較結果を記載しています。見ていただければ判りますが、言われた通り、給湯量の少ない家庭(単身者)は電気温水器の方が有利です。

エコキュートは長期に亘る運転実績がなく（耐用年数 10 年となっている）使用量の少ない家庭では設備費用を回収できません。エコキュートは、部品点数が多く、ポンプなど摺動部がある為、故障する可能性があり耐用年数が短くなっています。電気温水器の耐用年数は、20～30 年の実績があるものもあるそうです。

○エコキュートは冬期電力量が増加するか？

冬期の電力使用量の増加は、気温が低下すると COP(エネルギー効率)が低下するため起こります。冬期の電気代は夏期に比べ、3～4 倍になるそうです。詳しくは、添付資料２を参照下さい。

○電力使用契約とコスト増加

エコキュートの運転パターンは、深夜、水を補給後、ユニットを運転し規定温度に昇温するのが一般的です。従って、電力会社との電力使用契約は、安い深夜電力を使用する契約になっています。従って、使用量が増えて、補給したり、追い炊きする場合は、高い昼間の電気を使うことになり運転コストが上がりますので、設置時には貯湯タンクの容量を充分に検討しておくことが必要です。

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-7	2010.8.19	匿名	直接

質　問 Q20

エコ学習トランクの中にある、「ふるふるライト」を自分で作ることはできますか？
「ふるふるライト」はどこで売っていますか？

回 答 A20

「ふるふるライト」を作る

「ふるふるライト」の工作キット、探しましたが見つかりませんでした。「手回し発電機」の工作キットは、数種類販売されています。ネット購買で手に入ります。

「ふるふるライト」の発電原理は簡単なので、工夫すればできるかも知れません。以下、基本的な原理と構造を説明するので、挑戦してみて下さい。

【原理】磁界が変化する時に、電気が発生します。発生した電気を蓄電池に充電し、ライトの電源とします。

【構造】プラスティックの筒の中に、内径より少しばかり細い永久磁石を入れ、筒の外側の一部分にコイルを巻く。筒の底に蓄電池を装着し、コイルの両端を蓄電池の極に接続する。一方、充電池の両極と LED ライトを接続し、配線の一方にスイッチを取付ける。

この状態で、筒を振れば、筒内の磁石が移動し、磁石とコイルとの間に発生する磁界が変化するため、コイル内に電流が発生する。LED ライトのスイッチを切っておけば、発生した電気は蓄電池に充電し、電圧が上昇してからスイッチを入れればライトが点灯する。

ふるふるライトの購入

ふるふるライトは一般の電気店には置いていないようです。インターネットで 3 種類見つけましたので紹介します。（価格はいずれもネット販売価格、送料￥900 程度）

- ふるふるライト　ノーバッテリーライン M(簡易防水)　ケニス（株）製　　￥3,308－
  ※エコ学習トランクと同じもの
- ふるふるライトミニ　MFUL－MFLB　　メーカーMX　　￥2,980－
- ふるふるライト３LED　MFUT－FL　　メーカーMX　　￥999～1,380－

以上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-8	2010.8.26	匿名	直接

質　問 Q24

LED ランプの箱の表示に lm という記号がありましたが何ですか？

回 答 A24

Lm はルーメンを示す記号です。

ルーメン（lumen）は、光束を表す国際単位（SI）です。

１カンデラの光源から全方向に放射された際の、立体角内に放射された光束が 1 ルーメンと定義されています。

注１） カンデラ：記号は cd、光源の強さを表す単位です。周波数 540×1012Hz（人間の視覚の感度が最も良い周波数）の単色光放射を放出し、所定の方向におけるその放射強度が 1／683 ワット毎ステラジアンである光源のその方向における光度

注２） ステラジアン：球の半径を平方した面積と等しい球の表面積がつくる立体角のこと

１ルーメンの光が１ｍ２の範囲を照らすときの光の明るさ（照度）を１ルックスといいます。

１ルーメンの明るさとは、点灯したロウソクを１ｍ先に置いたときの、手元の明るさです。

（Google ウィキペディア及びバイナリーIT 用語辞典より抜粋）

以上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-9	2010.8.26	匿名	直接

質　問 Q25

乾電池をエネループに替えるように言われましたが、エネループってなんですか？

回 答 A25

現在、一般的に使われている乾電池は一次電池といい、一度使い切ると再利用できないため、使い捨てしています。エネループは、二次電池といい（蓄電池ともいう）、充電器で充電すれば、繰り返し使用することができます。エネループは、三洋電機（株）が開発、販売しているニッケル・水素蓄電池のブランド名であり、充電可能回数が 1000 回（2010 年の製品は 2000 回に改善）あります。

長所

①使い捨てが減るためゴミが減り、処理のための CO2 排出量が減少し、地球温暖化防止になります。

②購入時の費用は掛かるが、乾電池購入費用が減り、長期的には大きな経済効果があります。

短所

①乾電池の電圧 1.5V に対して、ニッケル・水素蓄電器は 1.2V であり、一部の機器に使えない可能性があります。また、容量は単三形乾電池が 2700mAh あるのに対し、2000mVh と少なくなっています。

②エネループは被覆カバーが厚いため横幅が太く、電池ボックスの狭い機器の装着がしずらく、無理をすると破損のおそれがあるため注意する必要があります。

（Google ウィキペディアより抜粋）

以上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-10	2010.9.22	匿名	直接

質 問 Q33

エネループとエボルタという充電池が出ていますが、どちらが優れていますか？

回 答 A33

性能比較表を下記に示しました。表からはエネループの方が総合評価すると優れているように感じられるが、結論をいえば実際に使う場合は、ほとんど差がないようです。
理由は、充電池を使用する場合、充電時のタイミングや充電時間など電池の性能以外のファクターによる影響が大きく性能を評価することが難しいためです。

表-1 充電池の比較

項 目	エネループ	エボルタ	備 考
価 格	¥1,106	¥1,422	単三 4 本
充填回数	1,000 回	1,200 回	
放電損失	2.6% 6 ヶ月 15%	15% 1 ヶ月 10～15%	
容 量	1900mA :*1900mA	1970mA *1600mA	*購入時容量
メモリー効果	少ない	多い	
電圧の推移	1.35→1.2	1.35→1.15	

性能評価については、インターネット「エネループ-エボルタ比較」の情報を参考とした。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-11	2010.9.27	匿名	直接

質　問 Q37

エコキュートは、電気代が安くなるがＣＯ２も本当に削減されるんでしょうか？また、深夜電力の契約をすると、夜中に動いて隣り近所の迷惑にならないでしょうか ？

回 答 A37

1．エコキュートは従来型の電気温水機に比較して 1/3 の電力エネルギーですむそうです。又、エコキュートは他の給湯機と比較しても光熱費でグラフー１、表―１に示すように少ないことが判ります。（北陸電力ホームページ http://www.h-living.co.jp）

グラフ-1

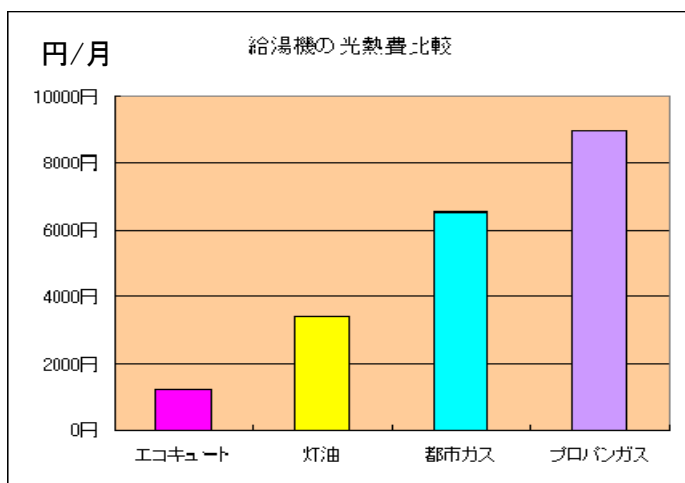



表-1 給湯機の光熱費比較

エコキュート	1240 円
灯油	3427 円
都市ガス	6543 円
プロパンガス	8985 円

2．エコキュートと従来型温湯機の CO2 排出量はグラフー２、表―２のようになり、５３%低減します。

グラフ-2

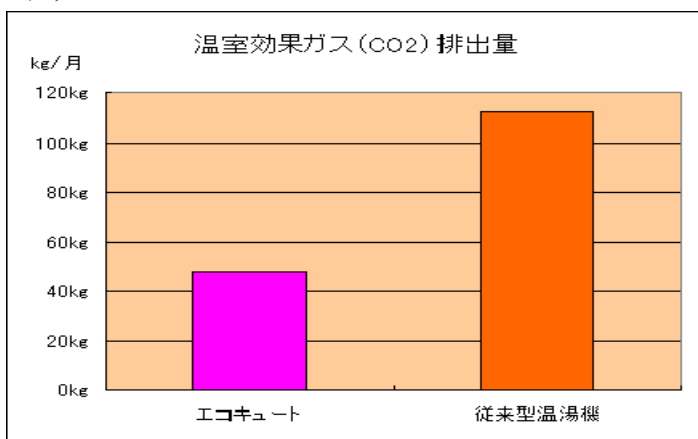



表-2
温室効果ガス(CO2)排出量

エコキュート	48kg
従来型温湯機	112kg

3．エコキュートの騒音

エコキュートの深夜の稼動に伴う騒音問題が、インターネット上でかなり取り上げられており、騒音問題が現実として発生しているようです。エコキュートの騒音レベルは 38dBL で、これは宇部市の工場が市と取り交わしている敷地境界線の協定値 56ｄBL に比べれば低いレベルです。据付場所によっては低周波騒音などの問題を引き起こす可能性があるようです。従って設置時には、十分に設置場所を検討し、隣家に説明をしておくことが必要です。

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-12	2010.9.28	匿名	メール

質　問Q39

まだ地デジテレビを買っていませんが、省エネも兼ねて、新しい省エネ型のテレビに変えるほうが、トータルで省エネ・省資源になるのでしょうか？
現在所有しているテレビは、95年製のサンヨーのブラウン管テレビ　２５インチくらいです

回 答A39

１．２５インチブラウン管テレビ（横長さ：縦長さ＝４：３）を、縦の長さの等しい３２型の液晶テレビ（縦長さ：横長さ＝１６：９）で、現在最も省エネタイプの液晶テレビに買い換えた場合、下記の比較表－１のように、大きな省エネ、省資源となります。

比較表–1（1日6時間、待機電力有り）

	年間電力 KWh	年間電気代 円	年間CO2 排出量 kg-CO2	年間CO2 吸収量 ｽｷﾞ本数
25型ﾌﾞﾗｳﾝ管ﾃﾚﾋﾞ	224	4,930	101	7.2
32型液晶ﾃﾚﾋﾞ(LED)	63	1,390	28	2
省エネ・省資源	161	3,540	73	5.2

２．購入時に注意すること
同じメーカー、サイズでも、型式により消費電力は大きく異なります。（比較表－2）
従って、購入の際は、型式をしっかり確認することが大切です。

比較表–2(P社製32インチ液晶テレビ）

	年間電力 KWh	年間電気代 円	年間CO2 排出量 kg-CO2	年間CO2 吸収量 ｽｷﾞ本数
TH-L32X2	63	1,390	28	2
TH-32LX80	118	2,600	53	3.8
省エネ・省資源	55	1,210	25	1.8

３．しんきゅうさんを使って
パソコンをお持ちであれば、インターネットに接続し「しんきゅうさん」を開けば、ご相談のような案件について、確認することができます。
パソコンをお持ちでなければ、当方へご連絡くだされば、調査してご報告を致します。

以上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-13	2010.9.29	匿名	メール

質　問 Q45

我が家は太陽熱温水器とガスで風呂を沸かしています。最近、エコキュートに替えるように勧められています。どちらが得ですか？（太陽熱温水器は設置後 6 年経過しています）？

回 答 A45

1．太陽熱温水器とエコキュートの運転コスト

下記の条件で運転コストの比較をしました。

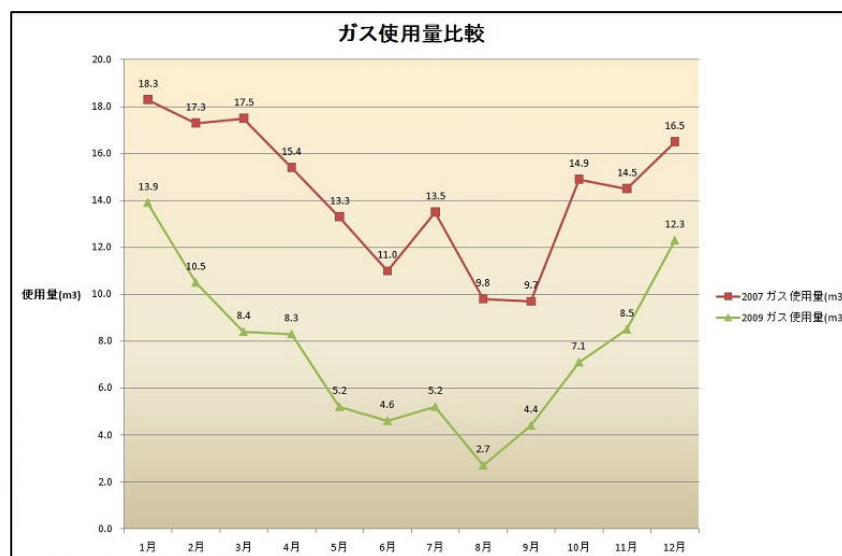
① 太陽熱温水器を LPG ボイラーとの組み合わせで使用する

② エコキュートは全て深夜電力を使用する

(1)太陽熱温水器+LPG ボイラー

Case-1

LPG 燃料消費量	91.3　m3/年
光熱費	74,962 円/年
CO2 排出量	548　kg-CO2/年

・ Case-1 データはインターネットホームページ掲載の下記の表による。

Case-2

LPG 燃料消費量	188.5　m3/年
光熱費	127,800 円/年
CO2 排出量	1,131　kg-CO2/年

・LPG 料金は宇部の価格

基本料金：2,415 円

単価：10.0m3 超＝483 円/m3、5.０超～10m3=504 円/m3、5m3 以下=567 円/m3

・LPG の CO2 排出係数：6kg-CO2/m3

(2)エコキュート

電力消費量	1,494　KWh/年
光熱費	14,372 円/年
CO2 排出量	829　kg-CO2/年

＊深夜電力 B 料金（9.62 円/KWh）で計算

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-13	2010.9.29	匿名	メール

(3) 太陽熱温水器+LPG とエコキュートの光熱費、CO2 排出量の比較

Case-1

	太陽熱温水器＋LPG	エコキュート	差 異
光熱費	74,962 円/年	14,372 円/年	▲60,590 円/年
CO2 排出量	548 kg-CO2/年	829 kg-CO2/年	281 kg-CO2/年

Case-2

	太陽熱温水器＋LPG	エコキュート	差 異
光熱費	120,780 円/年	14,372 円/年	▲106,408 円/年
CO2 排出量	1,131 kg-CO2/年	829 kg-CO2/年	▲302 kg-CO2/年

２．エコキュート設置費用とメリット回収期間

(1)エコキュートの設置費用（補助金充当）　50～75 万円

(2009 年省エネ相談 Q6 で UNCCA 調査)

(2)エコキュートに代えた時、太陽熱温水器＋LPG との光熱費差を回収できる年数

Case-1

① 500,000 円÷60,590 円/年＝8.3 年→8 年 3 ヶ月

② 750,000 円÷60,590 円/年＝12.4 年→12 年 5 ヶ月

Case-2

① 500,000 円÷106,408 円/年＝4.7 年→4 年 9 ヶ月

② 750,000 円÷106,408 円/年＝7.1 年→6 年 1 ヶ月

３．まとめ

上記の検討結果から

Case-1 の場合であれば、経済面及び CO2 排出量からみて、いまエコキュートに代える必要はないように思われます。太陽熱温水器を取り替える時、或いは、太陽光発電を導入された時に取り替えればよいのではと考えます。

Case-2 の場合ならば、経済面及び CO2 排出量からみて、エコキュートに買い替えた方が良いと思います。

現状で、お宅の PLG の消費量を確認して、ご判断下さい。

以 上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-14	2010.11.7	匿名	直接

質　問Q49

冷蔵庫、エアコンを取替え、IH ヒーターに変更したところ電気料金が安くなりびっくりしました。どうしてですか？

回 答A49

結論から言えば、ここ十数年間に冷蔵庫、エアコンの省エネが大幅に進み、消費電力量が下がったためです。どの程度消費電力が下がったかは、「省エネ家電おすすめ BOOK」（財団法人　家電製品協会）11 頁（冷蔵庫）16 頁（エアコン）をご覧下さい。
冷蔵庫とエアコンの電気料金がどの位減ったか、計算によりおよそ分ります。

・冷蔵庫、エアコンの電気料金削減額（円/月）＝
（買換え前の電気料金）－(買換え後の電気料金)＋(IH ﾋｰﾀｰの電気料金)

・IH ﾋｰﾀｰの電気料金（円/月）＝（IH ﾋｰﾀｰの使用電力量(KWh)）×（1 日の使用時間（時間/日））
×30（日/月）×電力単価（円/KWh）

【計算例】
IH ﾋｰﾀｰの電気料金（円/月）＝　0.8（KWh）×2（時間/日）×30（日/月）×25(円/KWh)
=1,200　（円/月）
※例は IH ヒーターの定格電力を 1.3KWH、通常 60％で使用、電力単価は従量電灯 B 契約 300KWh 以上として計算しています。

尚、電力料金を節約すると、二酸化炭素排出量が以下の式により減少し地球温暖化防止に貢献します。簡単な計算なので計算してみて下さい。

電力量（KWh）= 電気料金（円/月）÷電力単価（円/KWh）

二酸化炭素排出量（kg‐CO2）=電力量（KWh）×0.555（kg-CO2/KWh）

以上

整理番号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2-2-15	2010.11.16	匿名	メール

質　問 Q52

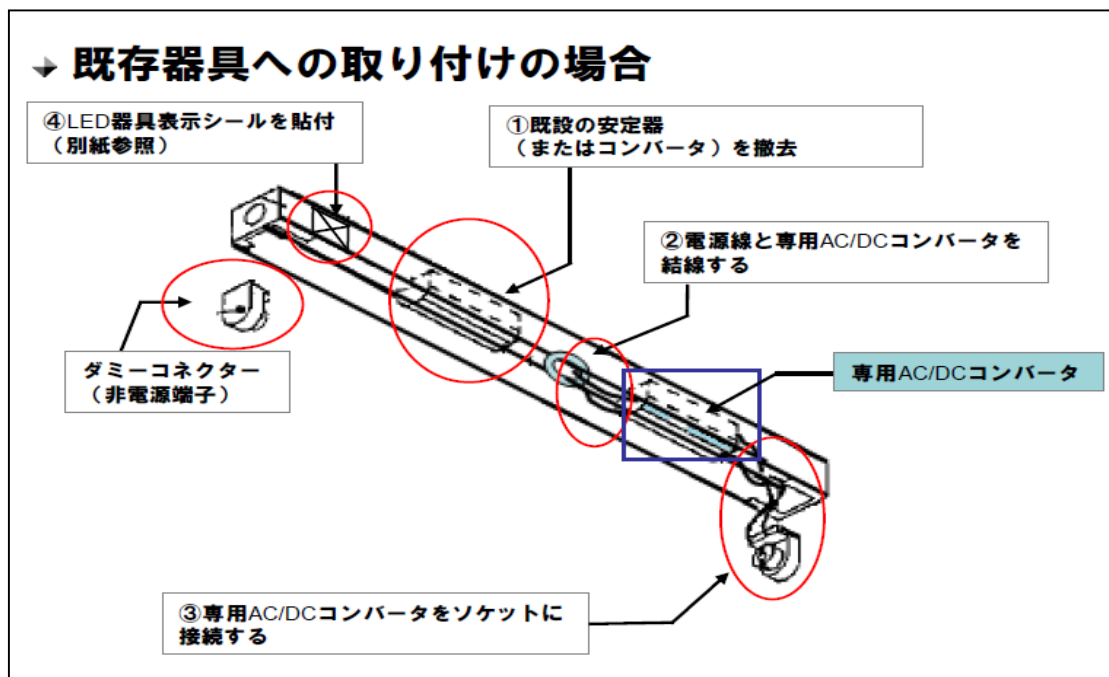
OPTILED JAPAN（オプティレッド・ジャパン）という会社が販売している蛍光灯型 LED は既存のものに使用可能ですか？

回 答 A52

OPTILED　JAPAN は「REALTUBE」という商品名で蛍光灯型 LED を販売しています。
同社のホームページを参照して、ご質問にお答えします。

既存の蛍光灯器具を使用して「REALTUBE」を設置する場合、器具の改造が必要となります。
改造の内容は、蛍光灯器具の部分のみで、下記の通りです。(図面を参照して下さい)
①既存の蛍光灯安定器と電源を取り外す。
②専用の電源線と専用 AC/DC コンバーターを取り付ける。

設置費用については、見積もりを取ることを求めています。
尚、購入は販売単位が最小 20 セット（専用電源セットを含む）となっています。

図-1　既存器具への取付け要領（OPJ-600 取扱説明書より）

取付費用について
工事費につきましてですが、当社では製品販売までとなり、当社からの仕入れおよびお客様への販売・工事に関しては、当社と正規に販売店契約を締結いただいた販売店様のみに行っていただおいておりますため、各販売店様毎に設定いただいておりますが、一般的には、通常の高さ、足場であることを条件として OPJ-1200N もしくは OPJ-1200H の場合で、1 灯あたり 1500 円～2000 円ぐらいで行っていただけているようです。
（2 灯式の器具の場合は 3000 円～4000 円ということになります）
販売店様毎に、自社で行われることもありますし（電気工事士 2 級必要）
専門の工事会社様に委託されることもあるようです。
(OPTILED　JAPAN から問い合わせに対する回答　2010/11/26)

以上

整 理 番 号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2－2－16	2010 年 12 月 1 日	匿　名	直　接

質　問 Q65

冷蔵庫の設定を季節によって変更すると省エネになると聞きましたが、冷蔵庫内の温度は自動調節しているのではないのですか？

回　答 A65

冷蔵庫には、手動で冷却能力を調整するための操作スイッチがついています。負荷が大きければ、設定を上げて能力アップし、負荷が少なければ設定を下げて低負荷運転をします。

冷蔵庫は調整した能力の範囲内で、目標の温度を守るように運転します。従って、気温の高い夏場は、設定(能力)を上げないと庫内の温度を維持できませんし、逆に冬場は、設定(能力)を下げても庫内温度が維持できます。この調整が悪いと、過冷却による凍結や冷却不足による食品の傷みなどが発生します。又、電力の無駄遣いにもなります。

冷蔵庫は、食品をできる限り鮮度を保って保存するのが第一の目的であり、温度管理が非常に重要です。冷蔵庫の適温は下記示す通りです。この温度を維持するよう、こまめに温度を調節すれば、美味しく食品を保存できるだけでなく、省エネにもなります。

温度管理の方法として、温度計で庫内温度を測定することが推奨されています。

冷蔵庫保存の適温

・冷蔵庫　1～5℃
・冷凍庫　－18～－22℃
・野菜室　5～7℃
・チルド室　0℃
・パーシャル室　－3℃
・製氷室　－1℃

（http://jp-spec.com 冷蔵庫の温度を参考に作成）

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2−2−17	2010年12月3日	匿　名	直　接

質　問Q79

洗濯機は縦型と横型(ドラムタイプ)どちらが省エネですか？

回　答A79

洗濯機の比較表を下記に示します。

(容量：6kg)

種　類	タイプ	乾燥方式	データー数		水道(ℓ)	電力(Wh)	水道料金(円/1ヶ月)	電気料金(円/1ヶ月)	光熱費(円/1ヶ月)
洗濯機	縦型槽	なし	8	Min	80	76	548	65	613
				Max	115	119	787	79	866
				Ave	105	97	719	65	784
乾燥・洗濯機	縦型槽	ヒーター	1		93	1960	637	1294	1931
	ドラム	ヒーター	6	Min	60	1960	411	1274	1685
				Max	98	2600	671	1716	2387
				Ave	86	2244	589	1650	2239
		ヒートポンプ	12	Min	53	730	363	482	845
				Max	58	930	397	614	1011
				Ave	55	793	378	523	901

＜http://www.sentakuki.info＞「洗濯機の選び方」参照

1) 省エネを考えるのであれば、乾燥機能のないものを選ぶ。
2) 乾燥機能が必要であれば、ヒートポンプで乾燥するドラムタイプを選ぶ。
3) メーカー、機種により省エネ度に差があります。仕様書をよく読んで選んで下さい。

以　上

整 理 番 号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2－2－18	2010 年 12 月 3 日	匿　名	直　接

質　問 Q80

テレビで最も省エネタイプはどのタイプですか？

回　答 A80

消費電力で比較すると、液晶テレビでバックライト LED が最も省エネです。

プラズマテレビ　＞　液晶バックライト蛍光灯　＞　液晶バックライト LED

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2－2－19	2010年12月17日	匿　名	直　接

質　問Q92

パソコンは使用しない時は切った方がいいのですか？

回　答A92

○　最近のパソコンには、「スタンバイ」や「休止状態」などの省エネの電源モードがあり、使用時のような電力消費はありません。しかし若干の電力を消費するので、長時間使わない時は電源を切った方がいいですね。

下記にパソコンの停止モードを示します。状況に応じて使い分けられれば良いと思います。

・シャットダウン------- -完全終了して電源を切る。
・　スリープ-----------------作業中の状態がメモリとハードデスク
(Windows Vista)　　画面が消える。起動はメモリー読み込みだけ、
立ち上がりが早い。
・スタンバイ-------------- 作業中の状態がメモリに保存、画面が消える。
(Windows XP)　　メモリには通電しているので、起動は素早い。
・休止状態 ---------------- 作業中の状態がハードディスクに保存、画面が
消える。起動時は保存内容をメモリーに読み込む。

○　電源停止モードの違いによる省エネ効果

1）使わないときは電源を切る（シャットダウン）

1日、1時間利用時間を短縮した場合（年間）

	消費電力	電気料金	原油換算	CO2削減量
デスクトップ型	31.57kWh/年	約690円	7.96L	12.9kg
ノート型	5.48kWh/年	約120円	1.38L	2.2kg

2）電源モードを使用した場合

週3.25時間、「モニターの電源OFF」から「スタンバイ」にした場合（52週/年）

	消費電力	電気料金	原油換算	CO2削減量
デスクトップ型	12.57kWh/年	約280円	3.17L	5.2kg
ノート型	1.50kWh/年	約30円	0.38L	0.6kg

(財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典2010年版」より

以　上

整 理 番 号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2－2－20	2011 年 1 月 27 日	匿　名	直　接

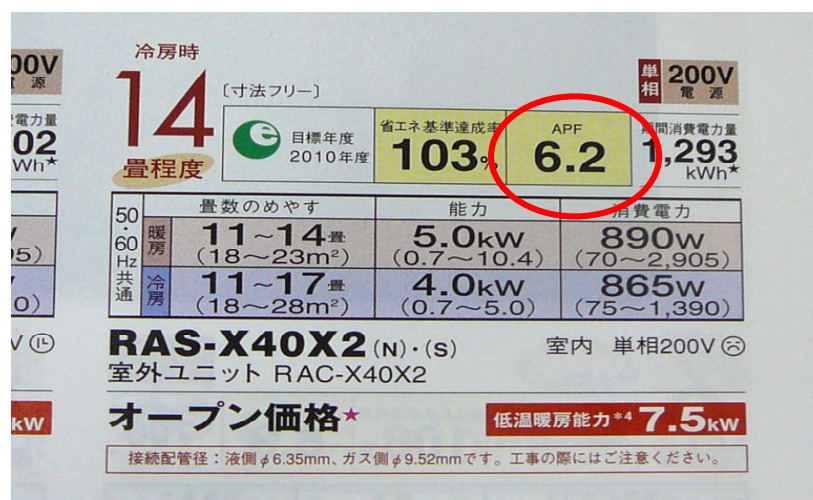
質　問 Q100

エアコンのカタログに APF という記号がありましたが何ですか？

回　答 A100

APF は「通年エネルギー消費効率」のことです。エアコンの省エネ性能を表す値として使用され、車で例えれば燃費のようなものに当たります。これまでエアコンの消費効率は COP(成績係数)で表わされていましたが、COP は使用される環境により数値が変化するため、現在は APF で表示されています。

APF は、日本工業規格(JIS)で定められている「JIS C 9612」という規格に基づいて運転環境を定め、その環境下で 1 年間エアコンを運転した場合の運転効率を示します。

その運転環境とは、東京地区における木造住宅の南向きの洋室で、冷房では 6 月 2 日から 9 月 21 日、暖房では 10 月 28 日から 4 月 14 日の期間中、6 時から 24 時の 18 時間に、外気温度が 24℃以上の時に冷房、16℃以下の時に暖房を使用するというものです。各社メーカーでは、この条件下でエアコンを使用した場合、1 年間でどれだけ電力を消費したかを「期間消費電力量」として算出。エアコンが 1 年間で使用するエネルギーをこの期間消費電力量で割って、APF 値が導き出されることになります。従って、APF が大きいほど効率が良い製品といえます。

http://kaden.watch.impress.co.jp/cda/「現代家電の基礎用語」より抜粋

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2−2−21	2011年2月14日	匿　名	直　接

質　問Q116

最近、サムスンやＬＧ製のスマホなどが評判で、今度サムスン製のスマホを購入予定です。国内製に比べて、環境対応などは問題ないのでしょうか？
危険な部材やリサイクル率など・・・？

回　答A116

サムスンの環境対応については、日本サムスンの HP、CSR に日本サムスン環境活動（CO2 削減、家電リサイクル、PC グリーンラベル、J-Moss グリーンマーク、グリーン購入法）及び、サムスン電子環境活動（サムスンの環境経営、地球温暖化防止、エコ製品開発、化学物質管理、リサイクル、事業場での環境活動、環境コミュニケーション）が掲載されていますので、ご確認、ご判断下さい。

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2−2−22	2011 年 2 月 14 日	匿　名	直　接

質　問 Q121

LED 電球は年々価格が下がっています。導入するにはもう少し待った方が良いのではないですか？

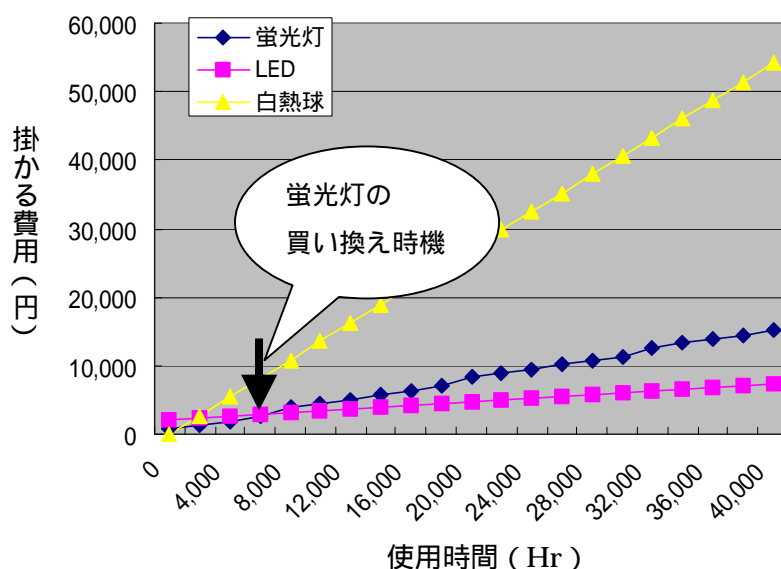
回　答 A121

LED 電球は下記に示すように、蛍光灯に比較して消費電力で約１／2、使用時間で 6 倍以上の寿命があります。価格はメーカーにより差がありますが凡そ 2～3 倍くらいです。確かに、LED の価格は年々下がっておりますが、グラフに示す通り、消費電力の差による費用が大きく違うので、買い換えられた方が得です。但し、買い換えは現在お使いの蛍光灯の寿命がきてからで良いと思います。

白熱電球は、日本国内では生産されなくなっていますので、いずれ取替えが必要になりますので良く使う照明ならば早く交換した方が得です。

■照明の電力と寿命（810 ﾙｰﾒﾝ）

	白熱電球	蛍光灯	LED
消費電力	57W	14W	6 W
使用時間	1000 時	6000 時間	40000～60000 時間

■グラフ　照明に掛かる費用

【備考】LED 寿命を 40000 時間として作成

以　上

整 理 番 号	受 付 年 月 日	相 談 者 氏 名	相 談 手 段
2－2－23	2011 年 2 月 14 日	匿　名	直　接

質　問 Q122

LED 照明の優劣を教えて下さい。

回　答 A122

LED には以下の様な特長がある。

○優れている点

① 長寿命、高信頼性
② 低消費電力、低発熱性
③ 耐衝撃性
④ 小型点灯源
⑤ 高速応答性
⑥ 水銀を使用していない
⑦ 発光色が容易に変えられる
⑧ 紫外線を出さないので虫が寄ってこない

○問題点

① 価格が高い
② 直流低電圧回路が必要
③ 熱に弱い
④ 工業規格や法整備が遅れ、日本国内では明確な製品基準がない。そのため新規参入メーカーなどが製造する製品に注意が必要

（Google ウィキペディアより抜粋）

以　上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2－2－24	2011年2月14日	匿　名	直　接

質　問Q123

家電エコポイント制度は 2010 年 12 月から変更になったと聞きますが、どの様になったか説明して下さい?

回　答A123

地上デジタル放送対応テレビ、エアコン、冷蔵庫のグリーン家電のうち、2011年1月1日以降の購入分から、申請対象が以下のように変更になりました。

（1） 統一省エネラベル５★の製品を購入し、買い替えをしてリサイクルを行った場合

（2） 家電エコポイント数（点）のリサイクル分の加算は廃止

このため、４★以下の地上デジタル放送対応テレビ、エアコン、冷蔵庫はエコポイントの対象外となりました。

以　上